

Solstice® 454A

000000026521

Version 1.0

Revisionsdatum 02.03.2025

AVSNITT 1: Namnet på ämnet/blandningen och bolaget/företaget**1.1. Produktbeteckning**

Produktnamn : Solstice® 454A

SDB-nummer : 000000026521

Produkttyp : Blandning

Anmärkning : SDS enligt artikel 31 i EC-förordning 1907/2006.

1.2. Relevanta identifierade användningar av ämnet eller blandningen och användningar som det avråds från

Användning av ämnet eller blandningen : Kylmedium

Användningar som avråds : Användning av konsumenter

1.3. Närmare upplysningar om den som tillhandahåller säkerhetsdatablad

Företag : Honeywell Advanced Limited Honeywell International, Inc.
One Spencer Dock, North Wall 115 Tabor Road
Quay Morris Plains, NJ 07950-2546
Dublin 1 USA
Irland

Telefon : +353 1 447 9350

För ytterligare uppgifter, vänligen kontakta: : SafetyDataSheet@Honeywell.com

1.4. Telefonnummer för nödsituationer

Telefonnummer för nödsituationer : +1-703-527-3887 (ChemTrec-Transport)
+1-303-389-1414 (Medical)
: Giftinformationscentralen:
Sweden: 112 (begär Giftinformation);+46104566786

AVSNITT 2: Farliga egenskaper**2.1. Klassificering av ämnet eller blandningen****FÖRORDNING (EG) nr 1272/2008**

Solstice® 454A


000000026521

Version 1.0

Revisionsdatum 02.03.2025

Brandfarliga gaser Kategori 1B
H221 Brandfarlig gas.
Gaser under tryck Kondenserad gas
H280 Innehåller gas under tryck. Kan explodera vid uppvärmning.

2.2. Märkningsuppgifter**FÖRORDNING (EG) nr 1272/2008**

Faropiktogram	:	
Signalord	:	Fara
Faroangivelser	:	H221 Brandfarlig gas. H280 Innehåller gas under tryck. Kan explodera vid uppvärmning.
Skyddsangivelser	:	P210 Får inte utsättas för värme, heta ytor, gnistor, öppen låga eller andra antändningskällor. Rökning förbjuden. P377 Läckande gas som brinner: Försök inte släcka branden om inte läckan kan stoppas på ett säkert sätt. P381 Vid läckage, avlägsna alla antändningskällor. P410 + P403 Skyddas från solljus. Förvaras på väl ventilerad plats.

Särskild märkning av vissa produkter: : Innehåller fluorerade växthusgaser.

2.3. Andra faror

Ångorna är tyngre än luft och kan förorsaka kvävning genom att tillgänglig mängd syre minskas. Snabb avdunstning av vätskan kan förorsaka frostsador. En substans/mixtur som inte består av några beståndsdelar som bedöms vara antingen beständiga, bioackumulativa och giftiga (PBT) eller mycket beständiga och mycket bioackumulativa (vPvB) på nivån 0,1 % eller högre. Substansen/blandningen innehåller inte komponenter som anses ha endokrinstörande egenskaper enligt REACH art. 57(f) eller kommissionens delegerade förordning (EU) 2017/2100 eller kommissionens förordning (EU) 2018/605

Solstice® 454A

000000026521

Version 1.0

Revisionsdatum 02.03.2025

vid nivåer på 0.1% eller högre.

AVSNITT 3: Sammansättning/information om beståndsdelar**3.1. Ämnen**

Inte tillämpligt

3.2. Blandningar

Kemiskt namn	CAS-nr. INDEX-nr REACH- registreringsnumme r EG-nr.	Klassificering 1272/2008	Koncentration	Anmärkning
2,3,3,3- Tetrafluoroprop-1- ene	754-12-1 01-0000019665-61 468-710-7	Press. Gas Liquefied gas; H280 Flam. Gas 1B; H221	65 %	
Difluoromethane	75-10-5 01-2119471312-47 200-839-4	Flam. Gas 1B; H221 Press. Gas ; H280	35 %	

Kvarvarande komponenter av denna produkt är inte farliga och/eller har koncentrationer som ligger under rapporteringsgränserna.

En lista över hygieniska gränsvärden, om sådana är tillämpliga, finns i Avsnitt 8.
Se avsnitt 16 för den fullständiga lydelsen av H-(faro-)angivelserna nämnda i detta avsnitt.

AVSNITT 4: Åtgärder vid första hjälpen**4.1 Beskrivning av åtgärder vid första hjälpen***Allmän rekommendation:*

Personer som ger första hjälpen behöver skydda sig själva. Flytta från farligt område. Tag genast av nedstänkta kläder.

Inandning:

Vid inandning av produkten, för personen till frisk luft och kontakta läkare. Om andningen är oregelbunden eller upphört, ge konstgjord andning. Vid medvetslöshet lägg den skadade i viloställning och sök medicinsk hjälp.

Solstice® 454A

000000026521

Version 1.0

Revisionsdatum 02.03.2025

Hudkontakt:

Snabb avdunstning av vätskan kan förorsaka frostsador. Om någon kommer i kontakt med vätskan skall frysta partier tinas upp med vatten, varefter kläderna försiktigt tages av. Skölj med mycket vatten. Tvätta förorenade kläder innan de används på nytt. Kontakta läkare.

Ögonkontakt:

Skydda oskadat öga. Spola omedelbart med mycket vatten, även under ögonlocken, i minst 15 minuter. Kontakta omedelbart läkare.

Förtäring:

Intag är osannolik på grund av de fysiska egenskaperna och förväntas inte vara skadliga.

4.2. De viktigaste symptomen och effekterna, både akuta och fördröjda

Ingen tillgänglig data

4.3. Angivande av omedelbar medicinsk behandling och särskild behandling som eventuellt krävs

Adrenalinderivat är kontraindikation. Behandla symptomatiskt.

Se Avsnitt 11 för mer detaljerad information om hälsoeffekter och symptom. :

Solstice® 454A

000000026521

Version 1.0

Revisionsdatum 02.03.2025

AVSNITT 5: Brandbekämpningsåtgärder**5.1. Släckmedel***Lämpliga släckmedel:*

Använd vattendimma, alkoholbeständigt skum, pulver eller koldioxid.

5.2. Särskilda faror som ämnet eller blandningen kan medföra

Brandfarlig gas.

Innehållen under tryck.

Ångorna är tyngre än luft och kan förorsaka kvävning genom att tillgänglig mängd syre minskas.

Ångor kan förflytta sig till områden långt från arbetsplatsen innan den antänder/flammar tillbaka till källan för ångbildningen.

Brand eller intensiv hetta kan förorsaka våldsam sprängning av förpackningar.

Kyl förslutna behållare utsatta för brand med vattendimma.

Låt ej avrinningen från släckningsarbetet komma ut i avlopp eller vattendrag.

Vid brand kan hälsoskadliga sönderfallsprodukter bildas såsom:

Vätefluorid

Karbonylhalogenider

Kolmonoxid

Koldioxid (CO₂)**5.3. Råd till brandbekämpningspersonal**

Använd heltäckande skyddskläder och självförsörjande andningsapparat.

Evakuera personal till säkra platser. Läckande gas som brinner: Försök inte släcka branden om inte läckan kan stoppas på ett säkert sätt. Avlägsna alla antändningskällor om det kan göras på ett säkert sätt.

AVSNITT 6: Åtgärder vid oavsiktliga utsläpp**6.1. Personliga skyddsåtgärder, skyddsutrustning och åtgärder vid nödsituationer**

Evakuera omedelbart personalen till säkra platser. Håll människor borta från spill/läckage och blåst med

dessa. Använd skyddsutrustning. Håll oskyddade personer på säkert avstånd. Använd tryckluftsmask

och skyddskläder. Avlägsna alla antändningskällor om det kan göras på ett säkert sätt. Undvik

hudkontakt med läckande vätska (fara för köldskador). Ventilera området. Ångor kan förflytta sig till

områden långt från arbetsplatsen innan den antänder/flammar tillbaka till källan för ångbildningen.

Ångorna är tyngre än luft och kan förorsaka kvävning genom att tillgänglig mängd syre minskas.

Säkerställ att syrehalten är $\geq 19,5\%$.

Solstice® 454A

000000026521

Version 1.0

Revisionsdatum 02.03.2025

6.2. Miljöskyddsåtgärder

Produkten avdunstar snabbt. Förhindra att produkten kommer ut i avloppssystemet.

6.3. Metoder och material för inneslutning och sanering

Använd explosionssäker utrustning.

Inga gnistalstrande redskap får användas.

Ventilera området.

Låt det avdunsta.

Informera de ansvariga myndigheterna vid gasläckage eller vid utsläpp till vattendrag, mark eller avlopp. Var uppmärksam på spridningen av gaser speciellt vid golvnivå (tyngre än luft) och på vindriktningen.

6.4. Hänvisning till andra avsnitt

För personligt skydd se avsnitt 8.

AVSNITT 7: Hantering och lagring**7.1. Skyddsåtgärder för säker hantering**

Råd för säker hantering:

Punktutsug erfordras. Tryckbehållare. Får ej utsättas för direkt solljus eller temperaturer över +50 °C.

Får ej punkteras eller brännas. Gäller även tömd behållare. Använd utrustning av lämplig säkerhetsklass.

Råd för skydd mot brand och explosion:

Förvara produkten och den tomma behållaren åtskilt från värme och antändningskällor. Brand eller intensiv hetta kan förorsaka våldsamt sprängning av förpackningar. Använd utrustning av lämplig säkerhetsklass.

Åtgärder beträffande hygien:

Ordna med lämplig ventilation. Rök inte. Ät inte eller drick under användandet.

7.2. Förhållanden för säker lagring, inklusive eventuell oförenlighet

Ytterligare information om lagringsförhållanden:

Förvara behållare väl tillslutna på en sval, väl ventilerad plats. Säkerställ att behållare ej faller ned. Skyddas mot värme. Förvara åtskilt från direkt solljus. Förvaras endast i originalförpackning vid en temperatur som ej över- skrider 50°C.

Solstice® 454A

000000026521

Version 1.0

Revisionsdatum 02.03.2025

7.3. Specifik slutanvändning

ingen ytterligare data tillgänglig

AVSNITT 8: Begränsning av exponeringen/personligt skydd**8.1. Kontrollparametrar****Gränsvärden för exponering i arbetsmiljö**

Beståndsdelar	Grundval / Värde	Värde / Exponeringssätt	Överskridni ngsfaktor	Anmärkning
2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	WEEL TWA	500 ppm		
2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	HONEYWELL TWA	500 ppm		
Difluoromethane	HONEYWELL TWA	2.200 mg/m ³ 1.000 ppm		Vi känner inte till några nationella hygieniska gränsvärden.

WEEL - US Workplace Environmental Exposure Level
TWA - Tidsvägt medelvärde

DNEL/PNEC värden

Beståndsdel	Användnings område/ inverkan	Exponeringsvaraktig het	Värde	Exponeringsväg	Anmärkning
2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	Arbetstagare / Långtids - systemiska effekter		950 mg/m ³	Inandning	
2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	Konsumenter / Långtids - systemiska effekter		113,1 mg/m ³	Inandning	
2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	Arbetstagare / Akut - systemiska effekter		186400 mg/m ³	Inandning	
2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	Konsumenter / Akut -		186400 mg/m ³	Inandning	

Solstice® 454A

000000026521

Version 1.0

Revisionsdatum 02.03.2025

	systemiska effekter				
Difluoromethane	Arbetstagare / Långtids - systemiska effekter		7035 mg/m ³	Inandning	
Difluoromethane	Konsumenter / Långtids - systemiska effekter		750 mg/m ³	Inandning	

Beståndsdel	Miljöavdelningen / Värde	Anmärkning
2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	Sötvatten: 0,1 mg/l	
2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	Havsvatten: 0,01 mg/l	
2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	Sötvattensediment: 1,51 mg/kg	
2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	Havssediment: 0,151 mg/kg	
2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	Jord: 1,49 mg/kg	
Difluoromethane	Sötvatten: 0,142 mg/l	Assessment factor: 1000
Difluoromethane	Sötvattensediment: 0,534 mg/kg dw	

8.2. Begränsning av exponeringen**Begränsning av exponeringen på arbetsplatsen**

Den personliga skyddsutrustningen måste uppfylla de gällande EN-normerna : Andningsskydd EN 136, 140, 149; Skyddsglasögon / Ögonskydd EN 166; Skyddskläder EN 340, 463, 468, 943-1, 943-2; Skyddshandskar EN 374, 511; Säkerhetsskor EN-ISO 20345.

Tekniska åtgärder

Högeffektiv frånluftsventilation

Personlig skyddsutrustning

Andningsskydd:

Använd lämpligt andningsskydd vid otillräcklig ventilation.

Tryckluftsmask (EN 133)

Ångorna är tyngre än luft och kan förorsaka kvävning genom att tillgänglig mängd syre minskas.

Solstice® 454A

000000026521

Version 1.0

Revisionsdatum 02.03.2025

*Handskydd:*Skyddshandskar mot kyla
(EN 511)*Ögonskydd:*

Korgglasögen

Hud- och kroppsskydd:

Använd lämplig skyddsutrustning.

Begränsning av miljöexponeringen

Ska hanteras i enlighet med lokala miljölagar och god branschpraxis.

AVSNITT 9: Fysikaliska och kemiska egenskaper**9.1. Information om grundläggande fysikaliska och kemiska egenskaper**

- (a) Fysikaliskt tillstånd : gasformig
- (b) Färg : färglös
- (c) Lukt : svag egenlukt
- (d) Smältpunkt/frys punkt : Ingen tillgänglig data
- (e) Kokpunkt/kokpunktsintervall : Ingen tillgänglig data
- (f) Brandfarlighet : Brandfarlig gas.
- (g) Nedre och övre explosionsgräns : Nedre explosionsgräns
8 %(V)
- : Övre explosionsgräns
15 %(V)
- (h) Flampunkt : Inte tillämpligt
- (i) Självantändningstemperatur : Ingen tillgänglig data
- (j) Sönderfallstemperatur : Stabil vid normala förhållanden.

Solstice® 454A

000000026521

Version 1.0

Revisionsdatum 02.03.2025

(k) pH-värde	:	neutral
(l) Viskositet, kinematisk	:	Ingen tillgänglig data
(m) Löslighet	:	Löslighet i vatten: Ingen tillgänglig data
(n) Fördelningskoefficient: n-oktanol/vatten	:	Ingen tillgänglig data
(o) Ångtryck	:	1.041 KPa vid 21 °C
(p) Densitet och/eller relativ densitet	:	Ingen tillgänglig data
(q) Relativ ångdensitet	:	Ingen tillgänglig data
(r) Partikelkaraktistika	:	Ingen tillgänglig data

9.2 Annan information

Oxiderande egenskaper	:	Ämnet eller blandningen klassificeras inte som oxiderande.
Avdunstningshastighet	:	Ingen tillgänglig data
Viskositet, dynamisk	:	Ingen tillgänglig data

AVSNITT 10: Stabilitet och reaktivitet**10.1. Reaktivitet**

Stabil vid normala förhållanden.

10.2. Kemisk stabilitet

Stabil vid normala förhållanden.

10.3. Risken för farliga reaktioner

Solstice® 454A

000000026521

Version 1.0

Revisionsdatum 02.03.2025

Farlig polymerisation uppträder ej.

10.4. Förhållanden som ska undvikas

Får ej punkteras eller brännas. Gäller även tömd behållare. Spreja inte mot öppen låga eller glödande material.

Värme, flammor och gnistor.

Tryckbehållare. Får ej utsättas för direkt solljus eller temperaturer över +50 °C.

10.5. Oförenliga material

Alkalimetaller

Oxidanter (t.ex. peroxidrester i otillräckligt vulkaniserat gummi)

Finfördelat metallpulver som aluminium, magnesium eller zink.

10.6. Farliga sönderdelningsprodukter

Vid brand kan hälsoskadliga sönderfallsprodukter bildas såsom:

Vätefluorid

Karbonylhalogenider

Kolmonoxid

Koldioxid (CO₂)

AVSNITT 11: Toxikologisk information**11.1. Information om faroklasser enligt förordning (EG) nr 1272/2008****(a) Akut toxicitet**

Akut oral toxicitet:

Ingen tillgänglig data

Akut dermal toxicitet:

Ingen tillgänglig data

Akut inhalationstoxicitet:

Ingen tillgänglig data

Akut toxicitet (andra tillförselvägar):

Ingen tillgänglig data

(b) Frätande/irriterande på huden:

Ingen tillgänglig data

Solstice® 454A

000000026521

Version 1.0

Revisionsdatum 02.03.2025

(c) Allvarlig ögonskada/ögonirritation:

Ingen tillgänglig data

(d) Luftvägs-/hudsensibilisering:

Ingen tillgänglig data

(h) STOT enkelexponering:

Ingen tillgänglig data

(i) STOT - upprepad exponering:

Ingen tillgänglig data

(j) Fara vid aspiration:

Ingen tillgänglig data

11.2. Information om andra faror

Hormonstörande egenskaper

Ingen tillgänglig data

Annan information:

Produkten testades inte. Uppgiften härrör från de enskilda komponenternas egenskaper.

AVSNITT 12: Ekologisk information

12.1. Toxicitet

Fisktoxicitet:

Ingen tillgänglig data

Toxicitet för vattenväxter:

Ingen tillgänglig data

Toxicitet för vattenlevande ryggradslösa djur:

Ingen tillgänglig data

12.2. Persistens och nedbrytbarhet

Ingen tillgänglig data

12.3. Bioackumuleringsförmåga

Solstice® 454A

000000026521

Version 1.0

Revisionsdatum 02.03.2025

Ingen tillgänglig data

12.4. Rörlighet i jord

Ingen tillgänglig data

12.5. Resultat av PBT- och vPvB-bedömningen

Ingen tillgänglig data

12.6. Hormonstörande egenskaper

Ingen tillgänglig data

12.7. Andra skadliga effekterIngen tillgänglig data

AVSNITT 13: Avfallshantering**13.1. Avfallsbehandlingsmetoder***Produkt:*

Avfall ska hanteras enligt gällande lagar.

Förpackning:

Iakttag lagar och förordningar beträffande återanvändning eller avfallshantering av använt förpackningsmaterial.

*Ytterligare information:*Bestämmelser för avfallshantering:
direktiv 2006/12/EG; direktiv 2008/98/EG
EG Förordning nr 1013/2006
För personligt skydd se avsnitt 8.

AVSNITT 14: Transportinformation**14.1 UN-nummer eller id-nummer**

ADR-RID:3161

IMDG:3161

IATA:3161

14.2 Officiell transportbenämning

ADR-RID:KONdenserad GAS, BRANDFARLIG, N.O.S.(DIFLUOROMETHANE, R-1234yf)

IMDG:LIQUEFIED GAS, FLAMMABLE, N.O.S.(DIFLUOROMETHANE, R-1234yf)

IATA:Liquefied gas, flammable, n.o.s.(Difluoromethane, R-1234yf)

Solstice® 454A

000000026521

Version 1.0

Revisionsdatum 02.03.2025

14.3 Faroklass(er) för transport

ADR-RID:2.1

IMDG: 2.1

IATA: 2.1

14.4 Förpackningsgrupp

Ingen tillgänglig data

14.5 Miljöfaror

ADR-RID:nej

Vattenförorenande ämne: nej

14.6 Särskilda skyddsåtgärder

IMDG Code segregation group according chapter 3.1.4.4 : NONE,

14.7 Bulktransport till sjöss enligt IMO:s instrument

Ingen tillgänglig data

AVSNITT 15: Gällande föreskrifter**15.1 Föreskrifter/lagstiftning om ämnet eller blandningen när det gäller säkerhet, hälsa och miljö**

Grundval	Värde	Anmärkning
Direktiv 2012/18/EG SEVESO III Listed in Regulation : P2: BRANDFARLIGA GASER	Kvantitet: 10 Tn Kvantitet: 50 Tn	
Ämnen som inget mycket stora betänkligheter (SVHC)		Produkten innehåller inga substanser som inget mycket stora betänklighet er enligt förordning (EG) nr 1907/2006 (REACH), artikel 57) och som öve rskrider de lagstadgade koncentrations gränsvärdena på ≥ 0,1 % (w/w) .
Förordning (EG) nr 1907/2006, bilaga XIV		Ej listad
Förordning (EG) nr 1907/2006, bilaga XVII Number in Regulation: 40		Listad

Global uppvärmningspotential (GWP) :

237

Solstice® 454A

000000026521

Version 1.0

Revisionsdatum 02.03.2025

Annan förvaringsinformation

US. Toxic Substances Control Act

Alla ämnen som listats som aktiva i TSCA-inventeringen

Australisk inventering av industriella kemikalier

Alla komponenter är listade i inventeringen, lagstadgade skyldigheter/begränsningar gäller

Canada. Canadian Environmental Protection Act (CEPA). Domestic Substances List (DSL).

Alla komponenter i denna produkt finns på den Kanadensiska DSL-listan

Japan. Kashin-Hou Law List

Finns i eller är i överensstämmelse med förteckningen

Korea. Existing Chemicals Inventory (KECI)

Finns i eller är i överensstämmelse med förteckningen

Philippines. The Toxic Substances and Hazardous and Nuclear Waste Control Act

Finns i eller är i överensstämmelse med förteckningen

China. Inventory of Existing Chemical Substances

Finns i eller är i överensstämmelse med förteckningen

Thailand. Befintlig kemikalieinventering

Finns i eller är i överensstämmelse med förteckningen

Taiwan kemisk ämnesinventering (TCSI)

Finns i eller är i överensstämmelse med förteckningen

15.2 Kemikaliesäkerhetsbedömning

En kemisk säkerhetsbedömning har ej genomförts.

AVSNITT 16: Annan information**Text från faroangivelser som hänvisas till under rubrik 3**

2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene : H280 Innehåller gas under tryck. Kan explodera vid uppvärmning.
H221 Brandfarlig gas.

Solstice® 454A

000000026521

Version 1.0

Revisionsdatum 02.03.2025

Difluoromethane : H221 Brandfarlig gas.
H280 Innehåller gas under tryck. Kan explodera vid uppvärmning.

Ytterligare information

Alla direktiv och förordningar hänvisar till ändrade versioner.
Vertikala linjer i vänster marginal indikerar en relevant ändring från den tidigare versionen.

Förkortningar:

EG Europeiska gemenskapen

CAS Chemical Abstracts Service

DNEL Derived no effect level

PNEC Predicted no effect level

vPvB Very persistent and very bioaccumulative substance

PBT Persistent, bioaccumulative und toxic substance

Informationen i detta säkerhetsdatablad är enligt vår information och så vitt vi vet korrekt vid det angivna datumet för revidering. Informationen avser endast att vara en vägledning för säker hantering, användning, bearbetning, lagring, transport, avfallshantering och utsläpp och skall inte ses som garanti eller kvalitetsspecifikation. Informationen hänför sig endast till det angivna materialet och gäller inte för detta material använt i kombination med något annat material eller process om inte angivet i texten. Det slutliga avgörandet om materialets lämplighet sker helt på användarens ansvar. Informationen som tillgodosetts är ej avsedd som en egenskapsgaranti.
